

# TERMIEN HAVAINNOLLISTAMISEN KERRONNALLISET KEINOT YLEISTAJUISISSA TIETOKIRJOISSA

Näkökulmana toimintokuviot

*Henri Satokangas*

Tiedätkö, mikä on torppari? Käsité lienee enemmän tai vähemmän tuttu Suomen historiaa tuntevalle. *Kielitoimiston sanakirja* määrittelee torpparin *torpan vuokramiesoikeuden haltijaksi*. Torppa puolestaan on sanakirjan mukaan *vars. maanviljelyä varten vuokralle annettu maatilan jakamaton osa; sen rakennukset*.<sup>1</sup> Näiden lakitekstiltä kalskahtavien muotoilujen sijaan ainakin kirjallisuuden ystävälle saattaa kuitenkin tulla mieleen ensin Koskelan Jussi Pentinkulmalta. Väinö Linnan romaanisarjassa *Täällä Pohjantähden alla* (1959–1962) Koskela on torppa, jonka Jussi omin käsin raivaa ja rakentaa tyhjästä. Pappilan lunastaessa torpan maita lukijan myötätunto on Koskeloiden puolella, ja kun Akseli viimein saa lunastettua maat pappilalta itselleen, on ilmassa juhlan tuntua. Koskelan torpan tarina vaikuttaa epäilemättä siihen, miten sen tunteva ymmärtää torpparin käsitteen.

Kertomukset jäävät helposti mieleen ja muodostuvat osaksi käsitystämme jostakin ilmiöstä. Siksi niitä käytetään myös tietokirjallisuudessa selitettäessä ja havainnollistettaessa erikoisalan termejä. Käsittelen tässä luvussa termien merkitystä avaavia kertomuksia ja kerronnallisuutta yleistajuisissa tietokirjoissa. Viitekehykseni on kielen- ja diskurssintutkimus.

---

1. KS s.v. ”torppari”, ”torppa”.

1980-luvulla käynnistyneen narratiivisen käänteen myötä eri tieteenaloilla on kiinnitetty huomiota kertomusten keskeiseen rooliin tavassamme käsittää ympäröivä maailma.<sup>2</sup> Kirjallisuudentutkimus, erityisesti narratologia, on perinteisesti tutkinut kaunokirjallisuuden kerrontaa, mutta sen näkökulmia on yhä enemmän sovellettu myös tietoteksteihin ja mediaan. Kertomuksellisuuden asema on vahvistunut myös tietokirjallisuudessa. Yhä useammin lukija houkutellaan tiedon äärelle kokemuksellisuutta korostavilla kertomuksilla. Tällaiset narratiiviset tietokirjat selostavat usein esimerkiksi selvitys- tai tutkimustyön etenemistä tai tieteellisen uran kaarta. Narratiivisuus tietokirjassa voi ilmetä laajana, koko teoksen kattavana kerronnallisena ratkaisuna tai toisaalta monenlaisina pienempinä kertomuksina, joita käytetään erilaisiin tehtäviin osana tietokirjaa.<sup>3</sup> Vaikkapa lasten tietokirjoissa kertomukset havainnollistavat käsiteltävää asiaa mutta toisaalta myös tuovat sitä lähemmäs lukijan kokemusmaailmaa.<sup>4</sup>

Tässä luvussa keskityn sellaisiin suurelle yleisölle suunnattujen tietokirjojen narratiivisiin tekstijaksoihin, jotka liittyvät jonkin termin sekä sen nimeämän ilmiön havainnollistamiseen ja jotka muuta tekstiä täydentäen tekevät termiä ymmärrettäväksi lukijalle. Tarkastelen kerronnallisia jaksoja osana monivaiheista ja yleistajuisuuteen pyrkivää tiedon rakentamista. Kerronnallisina jaksoina käsittelen paitsi kertomuksia myös sellaisia tekstijaksoja, jotka eivät ole puhtaita kertomuksia mutta joissa on silti joitain kerronnallisia piirteitä ja kertomuksellisuutta. Lähestyn aihetta analysoimalla kerronnallisten jaksojen sijoitumista osaksi termejä selittäviä toimintokuvioita. Samalla käsittelen sitä, millaisista diskursiivisista aineksista kirjoittaja rakentaa lukijalle tietoa termeistä.

Käytän esimerkkinä kolmea tapausta, joissa kerronnalla tai kertomuksellisuudella tehdään ymmärrettäväksi erikoisalan termiä osana yleistajuista tietokirjaa. Havainnollistettavat termit ovat erilaisia ja eri tieteenaloilta, ja kerronnallisuuden rooli havainnollistamisessa on kaikissa omanlaisensa. Teokset, joista esimerkit on poimittu, ovat tutkijoiden kirjoittamia, 2010-luvulla julkaistuja yleistajuisia tietokirjoja. Ne kuitenkin poikkeavat toisistaan niin aiheiltaan kuin

---

2. Hyvärinen 2010.

3. Hiidenmaa 2017, 68–70; Hiidenmaa ym. 2018, 85; Virtanen tässä kirjassa.

4. Suomalainen 2016, 83–88.

lähestymistavoiltaan. Ensimmäinen teos, molekyylibiologi ja virus-tutkija Matti Jalasvuoren *Virus. Elämän synnyttävä, kuoleman kylvävä, ajatusten tartuttaja* (2015) lähtee liikkeelle virusten biologisista ominaisuuksista mutta siirtyy pikkuhiljaa viruksen metaforisten ulottuvuuksien kautta maailmankuvien ja uskontojen alueelle. Toinen teos, uskontotieteilijä Risto Pulkkinen *Suomalainen kansanuskko: samaaneista saunatonnttuihin* (2014) käy läpi muinaisia maailmankaikkeuteen ja jokapäiväiseen elämään liittyviä uskomuksia sekä uskomusolentoja. Kolmas teos, kosmologi Kari Enqvistin *Ensimmäinen sekunti: silminnäkijän kertomus* (2014) taas esittelee sitä tutkimustietoa, joka meillä on maailmankaikkeuden ensihetkestä.<sup>5</sup>

Esittelen ensin tutkimuksen lähtökohtia ja keskeisiä käsitteitä. Kustakin teoksesta poimimaani esimerkkiä analysoin omassa alaluvussaan. Lopuksi kokoan havainnot yhteen.

## KERTOMUS, KIRJOITETTU VUOROVAIKUTUS JA TOIMINTOKUVIO

Koska kertomus on monen tieteenalan tutkimuskohde, sitä käytetään terminä monella tavalla. Käytän tässä luvussa nimitystä *kertomus* tekstiin hahmottuvasta kokonaisuudesta, jossa esitetään jokin tapahtumasarja jonkun (mahdollisena) kokemuksena. Käsittelen toisin sanoen kertomusta tekstijaksena, jota määrittää tietty tehtävä ja rakenne. Tällainen lähtökohta on ominainen kielen- ja kirjallisuudentutkimukselle, kun taas esimerkiksi yhteiskuntatieteissä on ollut tapana ymmärtää kertomus laveammin ja metaforisemmin.<sup>6</sup> Kertomus voi esittää tosia tai fiktiivisiä tapahtumia, ja kumpiakin esiintyy myös aineistossani. Yksittäiset kertomukset voivat sijoittua eri etäisyyksille kertomuksen prototyypistä.<sup>7</sup> Tietokirjatekstissä esiintyvät (enemmän tai vähemmän) kerronnalliset jaksot toimivat osana termiä selittävää toimintakehystä, jossa ne tuovat tekstiin konkreettisen ja kokemuksellisen näkökulman ja erottuvat tekstiyhteydestään myös kielenpiirteiltään.

---

5. Teosta analysoi myös Vitikka tässä kirjassa.

6. Hyvärinen 2007; 2017.

7. Prototyypisyydestä ks. Virtanen tässä kirjassa.

Kertomukset ovat yksi monista keinoista, joilla tietokirjan kirjoittaja voi rakentaa tietoa termeistä ja niiden nimeämistä ilmiöistä lukijalle. Tarkastelen tässä kirjoittajaa ja lukijaa nimenomaan tekstin ominaisuuksina, kielellisistä valinnoista rakentuvina ja tulkittavina positioina.<sup>8</sup> Kirjoittaja- ja lukijapositio kirjoittuu tekstiin kielenpiirteiden välityksellä, ja todelliset henkilöt voivat asettua näihin positioihin tai olla asettumatta. Esimerkiksi tietokirjatekstiin kirjoittuvat kirjoittaja ja lukija ovat tavallisesti kirjailijan ja kustannustoimittajan sekä esimerkiksi mahdollisen kääntäjän yhteisen työn tulos. Kirjoitetun tekstin vuorovaikutusta kuljettavat lukijaa koskevat oletukset, joita kirjoittaja valinnoillaan osoittaa tekevänsä ja joihin hän sitten vastaa. Kertomus voi esimerkiksi herättää kysymyksiä siitä, mitä oikeastaan tapahtui tai mitä jokin kertomuksessa esiintynyt termi tarkoittaa. Toisaalta termin esittely saattaa herättää odotuksia tarkentamisesta ja havainnollistamisesta, mihin voidaan puolestaan vastata kertomuksella. Kirjoitetun vuorovaikutuksen näkökulmasta olennaista on tarkastella, millaisia tulkintakehyksiä tekstin osat luovat toisilleen.

Kun kertomus esiintyy termiä esittelevässä jaksossa, sen tehtävä on tavallisesti tuoda konkreettinen, täydentävä näkökulma käsitteellisen tiedonesityksen vastapainoksi. Tiettyä tapahtumaa tai tapahtumien sarjaa kuvaavien kertomusten voidaan ajatella rakentavan kokemuksperäistä tietoa, joka ei ole samalla tavalla yleispätevää kuin tieteellinen tieto.<sup>9</sup> Tyypillistä nimittäin on, että tietokirjan uutta termiä esittelevässä jaksossa on kertomuksen lisäksi erittelevää tekstiä, jossa termi määritellään tai selitetään. Yleistajuisuuteen pyrkivät tietokirjatekstit usein selittävät ja täsmentävät termejä useasta eri näkökulmasta ja eri keinoin. Katson termeiksi terminologian teorian mukaisesti sellaiset sanat, jotka toimivat jonkin tarkasti rajatun käsitteen sopimuksenmukaisena nimityksenä jonkin erikoisalan kielenkäytössä.<sup>10</sup>

Kertomusten suhdetta ympäröiviin tekstinosiin tarkastelen toimintokuvion käsitteen avulla. Toimintokuvioilla tarkoitan tekstistä tunnistettavia retorisia tapoja jäsentää tekstiä; kulttuurisesti vakiintuneita ja hyvin yleiskäyttöisiä toimintokuvioita ovat esimerkiksi KYSYMYKSIÄ–VASTAUS, MIELIPIDE–PERUSTELU ja ONGELMA–RATKAISU.

8. Esim. Thompson & Thetela 1995; Virtanen, Rahtu & Shore 2018.

9. Esim. Bruner 1991, 4–5.

10. Esim. TSK 1988, 25; Pitkänen 2008, 119, 137.

Toimintokuvioita voidaan määrittää tunnistamalla ja nimeämällä toiminnot niiden vuorovaikutustehtävän perusteella.<sup>11</sup> Termien selittämisessä hyödynnettäviä kuvioita ovat esimerkiksi ESITTELY-KUVAUS ja ESITTELY-ESIMERKKI.<sup>12</sup> Toimintokuvaio hahmotetaan tässä retoriseksi resurssiksi, jota kirjoittaja voi valintansa mukaan hyödyntää tehdesään termejä ymmärrettäviksi. Luvun menetelmällisenä pyrkimyksenä on havainnollistaa, kuinka toimintokuvion käsite soveltuu kertomusten ja kerronnallisuuden tarkasteluun tieteellisen tiedon yleistajuistamisen keinona.

## TERMIN ESITTELYYN JOHTAVA TAPAUSKERTOMUS

Seuraavaksi tutkin lähemmin, miten kertomuksellisuus rakentuu tekstiin termin merkitystä havainnollistamaan. Ensimmäinen esimerkki on Jalasvuoren *Virus*-teoksesta. Siinä kertomus toimii aloitusjaksona konkreettisesta yleiseen etenevässä kuviossa KERTOMUS-ELABOROINTI.<sup>13</sup> Luvun otsikko on pahaenteisesti ”Tappava suudelma”, ja luku alkaa kertomuksella tapauksesta, jossa lepakko puree ihmistä kohtalokkain seurauksin. Kertomus esittelee tuntemattoman ja vaarallisen viruksen.

### ESIMERKKI 1A

#### Tappava suudelma

Oli myöhäinen elokuun ilta vuonna 1996 Queenslandissa Australiassa. Eteläisen pallonpuoliskon kevät oli vähitellen hiipimässä esiin ja siksi barbeque-juhlat olivat mitä parhain tapa nautiskella ilmojen lämpenemisestä. 35-vuotias nainen oli viettämässä iltaa ystäviensä seurassa, kun hän näki lepakon liitävän halki pihamaan ja laskeutuvan pienen lapsen selkään. Nainen kiiruhti lapsen luo ja rupesi hätistelemään elukkaa tiehensä. Lepakko ehti puraista häntä vasemman käden pikkurilliin ennen kuin lopulta pakeni paikalta nahkaiset siivet lepattaen.

11. Esim. Hoey 2001, 122; Virtanen 2015, 17, 39–40. Toimintokuvioiden nimet on merkitty kapiteeleilla kuten tekstintutkimuksessa on käytäntönä.

12. Ks. Satokangas 2019.

13. Vrt. elaboraatio suhdte retorisen rakenteen teoriassa. Mann & Thompson 1988, 273; Komppa 2012, 46–48.

Yli kaksi vuotta myöhemmin nainen hakeutui sairaalaan pahoinvoinnin ja vasemman käden voimakkaan säryn vuoksi. Naisella ilmeni pian vaikeuksia niellä, avata suutaan tai puhua. Sylki valui hänen suupielistään. Kahden päivän kuluttua sairaalaan saapumisesta hän ei enää pystynyt sanomaan sanaakaan eikä ymmärtänyt toisten puhetta. Naisen kasvot kouristelivat kaameasta irvistyksestä toiseen. Silmät pyörivät päässä holtittomasti, ja kädet raapivat raivoisasti selkää. Hänet oli lopulta pakko sitoa sänkyynsä. Parikymmentä päivää myöhemmin naisen elämän ja kuoleman välillä käyty kiduttava kamppailu päättyi. Mitään ei voitu tehdä hänen pelastamiseksi. Aivoihin levinnyt virus oli tuhonnut isäntänsä. (V, 18.)

Lukija temmataan heti luvun alussa mukaan kertomukseen ja australialaisiin grillijuhliin. Otsikossa mainituksi suudelmaksi osoittautuu kohdaloas lepakon puraisu. Kertomuksessa voi – ainakin ensi vilkaisulla – nähdä labovilaisen narratiivin rakennepiirteitä:<sup>14</sup>

1. orientaatio: aika (ilta, elokuu 1996), paikka (Queensland, Australia), henkilöt (35-vuotias nainen)
2. juonenkäänteet: hyökkäävä lepakko, purema, pahenevat oireet
3. käänteiden evaluointi: *kaameasta irvistyksestä toiseen; kiduttava kamppailu*
4. loppuratkaisu / viimeinen käänne: naisen kuolema.

Toisaalta Labovin abstrahoiman kertomustyyppin – jota on nimitetty myös henkiinjäämiskertomukseksi – konventioihin kuuluu se, että lopussa kertomuksen päähenkilö onnistuu ratkaisemaan tapahtumasarjan pontimena olevan ongelman (selviämään vaarallisesta tilanteesta). Esimerkissä kertomuksen loppu on kuitenkin kaikkea muuta kuin ongelman ratkaisu. Kenties kertomus muistuttaakin enemmän anekdoottia, jossa kerrotaan yllättävästä ja merkilllephantavasta tapahtumasarjasta.<sup>15</sup> Tästä näkökulmasta kuolema on tapahtumasarjan viimeinen, pahin käänne. Kertomusta seuraavat selitysjaksot ohjaavat tulkitsemaan tapahtumia erikoisina, selitystä kaipaavina (ks. esimerkit 1B–1D).

Kertomuksen kulkua jäsentävät virkkeenalkuiset ajanilmaukset (*Oli myöhäinen elokuun ilta vuonna 1996; kun hän näki; Yli kaksi vuotta*

14. Ks. Labov & Waletzky 1967; Virtanen tässä kirjassa.

15. Martin & Rose 2008, 56–61; Virtanen tässä kirjassa.

*myöhemmin; Kahden päivän kuluttua; Parikymmentä päivää myöhemmin*). Toisiaan seuraavat ja pahenevat ongelmat rakentavat jännitettä, kunnes se raukeaa viimeisessä käänteessä ja sairaus päättyy kuolemaan. Evaluointi kommentoi tapahtumia ja niiden merkitystä sekä perustelee tapauksen kerrottavuutta. Lukuisat yksityiskohdat kannustavat lukijaa eläytymään kerrottuun (*nahkaiset siivet lepattaen; kasvot kouristelivat kaameasta irvistyksestä toiseen*). Huomattavaa on, että myös virus on kertomuksessa aktiivinen ja personoitu toimija, joka tuhoaa isäntänsä. Koodamainen viimeinen virke on tieteellinen selitys kerrotulle tapahtumasarjalle, ja kirjoittaja ryhtyy elaboroimaan sitä seuraavassa virkkeessä.

Kun näkökulmaa laajennetaan kertomuksesta sen asemaan osana ympäröivää tekstiä, voidaan tarkastella kertomuksen tehtävää suhteessa tuleviin tekstinosiin. ”Tappava suudelma” -kertomus asettaa teoksen luvulle topiikin, tietyn lepakon puremassa tarttuneen viruksen, ja luku jatkuu tuon viruksen esittelyllä. KERTOMUS–ELABOROINTI-kuviossa siirrytään samalla jälkiosaan, joka toteutuu esimerkkien 1B ja 1C katkelmissa. Ne tarjoavat lisätietoa KERTOMUKSESSA mainitusta viruksesta. Sisällöllisesti teksti etenee konkreettisesta yleiseen, ja tekstuaalisesti ELABOROINTI ON KERTOMUKSEN palveluksessa: se tarjoaa tieteellistä tietoa taustaksi, jotta lukija voisi ymmärtää erikoista tapahtumasarjaa.

#### ESIMERKKI 1B

Australialaisen naisen tappanut virus määritettiin aiemmin tunnettomaksi lyssavirukseksi. Toiset lyssavirukset ovat kuitenkin tuttuja kammutuksia muualla maailmassa. (V, 18.)

Katkelman ensimmäinen virke ohjaa tulkitsemaan edeltävää KERTOMUSTA esimerkinomaisena, sillä KERTOMUS tarjoaa edustavan yksittäistapauksen nimitystä viruksesta. Kertomuksen tarkoitus on saada lukija ottamaan vastaan uutta käsitteellistä tietoa. Esimerkissä 1B kirjoittaja nimeääkin lyssaviruksen. ELABOROINTI-toiminnon aloittavassa tekstijaksossa kirjoittaja viittaa edeltävään kertomukseen tiivistämällä sen tapahtumat *virus*-sanana etumääritteeksi (*Australialaisen naisen tappanut virus*). Viittaus paketoi kertomuksessa esitellyn viruksen ja kertomuksen siitä välittämän tiedon käsitteelliseksi kokonaisuudeksi, johon kirjoittaja sitten kiinnittää nimityksen *lyssavirus*. Tällainen edellä

kuvatun tiivistäminen ja tiivistyksen nostaminen lauseen teemaksi on tieteen kielelle ominainen tapa käsitellä ja kuljettaa informaatiota tekstissä.<sup>16</sup> Samalla kun kertomuksessa esitelty tappava virus saa nimen, käy lisäksi ilmi, että lyssaviruksia on monenlaisia ja että kertomuksessa esiintynyt virus oli uusi laatuaan. Näin kirjoittaja rakentaa *lyssavirus*-termille kontekstia käsitejärjestelmän muodossa: se on tieteellisessä taksonomiassa yläkäsite, joka kattaa useita viruksia. Käyttämällä ensisijaisesti suurelle yleisölle tuntematonta erikoisalan termiä kirjoittaja luo tekstiin kirjoittaja- ja lukijaroolit, joissa kirjoittaja on asiantuntija ja lukija tietoa vastaanottava maallikko.<sup>17</sup>

Kun lyssavirus on nimetty, kirjoittaja jatkaa ELABOROINTIA selostamalla seikkaperäisesti, kuinka virus etenee ihmisen kehossa. KERTOMUS on toiminut tarttumapintana aiheeseen, jota seuraavaksi esitellään yleispätevästi.

#### ESIMERKKI 1C

Lyssavirus siirtyy lepakon syljen kautta ihmisen verenkiertoon ja sieltä lähimmän hermosolun sisälle käyttäen hermosolujen omaa sisäänkuljetusmekanismia, niin kutsuttua endosomaalista reittiä. Endosomirakkulassa viruksen proteiinit reagoivat rakkulan nousevaan happamuuteen, mikä saa viruksen rasvavaipan yhdistymään solun luontaisen rakkulakalvon kanssa. Viruksen perimä, eli tarkkaan luonnonvalinnan määräämä geneettinen järjestys nukleiinihappoja, vapautuu solulimaan. Solulimassa on kaikki tarvittavat välineet viruksen lisääntymiseen. Virus ottaa solun proteiineja tehtailevat rakenteet omaan käyttöönsä ja kokoaa solulimaan tehtaan rakennuspalikoiden eli virusproteiinien ja -geenien tuottamista varten. Lopulta viruksen perimä ja proteiinit kasataan uusiksi viruksiksi. Nämä vastasyntyneet virukset varastavat vielä rasvakalvon solun pinnalta. Valmiit virukset siirtyvät uuteen hermosoluun aloittaakseen koko prosessin alusta. Ja tämä kuvio toistuu aina keskushermostoon asti. (V, 18–19.)

16. Wignell, Martin & Eggins 1993, 151; Karvonen 1995, 163.

17. Termien käyttö on tyypillinen tapa ottaa asiantuntijan rooli ja näkyy esimerkiksi lääkärin vastaanotolla. Ks. Peräkylä 1997, 184–187; Haakana, Raevaara & Ruusuvaara 2001.



Aikamuoto vaihtuu imperfektistä geneeriseksi preesensiksi ja tekstilaji vaihteittaiseksi selitykseksi, joka selostaa virustartunnan etenemisen. Systeemis-funktionaalisessa genreteoriassa vaihteittainen selitys (*sequential explanation*) on genre, joka esittää tietynlaisten tapahtumien välisiä, yleisesti päteviä peräkkäisyys- ja syy-seuraussuhteita.<sup>18</sup> Lyssaviruksen siis esitetään tunkeutuvan ihmiskehoon ja lisääntyvän siellä aina esimerkin mukaisesti. Kirjoittaja johdattaa lukijaa näin esitystavasta toiseen ja käyttää eri tiedonrakennuksen keinoja. Kertomus on partikulaarinen eli kuvaa yksittäistapausta, kun taas vaihteittainen selitys on geneerinen eli yleistävä: se rakentaa yleistä ymmärrystä viruksen toiminnasta.

Seuraavaksi kirjoittaja kuvaa oireiden etenemisen tartunnan saaneen ihmisyksilön näkökulmasta, mutta geneerisesti: ihmiseen viitataan lajina yleistävällä yksiköllä. Oireiden kuvauksen voidaan ajatella olevan viruksesta puhuttaessa, sairauden ja lääketieteen kontekstissa, odotuksenmukainen tapa rakentaa tietoa. Tällaisena oireiden kuvaus täsmentää ja täydentää edeltävän tekstin sisältöä lyssaviruksen ominaisuuksista.

#### ESIMERKKI 1D

Lyssavirusinfektion kohteeksi joutunut ihminen kokee aluksi tavalisen flunssan kaltaisia oireita. Mutta vähitellen oireet muuttuvat lyssavirukselle tyypilliseksi. Raajat halvaantuvat osittain tai kokonaan. Nukkuminen ei onnistu. Sekavuus lisääntyy. Ihmiset alkavat nähdä hallusinaatioita ja käyttäytyvät vainoharhaisesti. Nieleminen muuttuu mahdottomaksi tai se aiheuttaa sietämätöntä kipua. Sylki ja kyynelvet valuvat holtittomasti. Potilaat eivät pysty sammuttamaan loputonta janoaan, koska leuan lihakset ovat halvaantuneet. Veden näkeminen herättää pakokauhua. Kouristukset alkavat, silmät eivät tottele. Lopulta lyssaviruksen tuhoama ihminen on täysin mielipuo-  
linen, nesteitä valuva sekopää, joka kouristelee, tärisee ja näkee näkyjä. Lyssavirus tappaa käytännössä jokaisen siihen sairastuneen rokottamattoman ihmisen. Australialaiselle naisellekin oli tarjottu rokotetta heti lepakonpureman jälkeen, mutta hän ei ollut sitä halunnut. (V, 19.)

---

18. Martin & Rose 2008, 150–157.

Kirjoittaja kertoo tässä vaiheessa, siirryttäessä viruksen uhrin tyypillisiin oireisiin, että virus aiheuttaa nimenomaan *infektion*. Samalla *lyssavirus*-termin käsitejärjestelmä täydentyy: *lyssavirus* ja *lyssavirusinfektio* ovat käsitteinä funktiosuhteessa, koska ensimmäisen toiminta vaikuttaa jälkimmäisen syntyyn. Infektio on kuitenkin tässä alisteinen itse virukselle ja sen aikaansaannos. Informaation rakentaminen nimenomaan *lyssavirus*-termin ympärille palvelee viruksen nostamista valokeilaan, etualalle – luku (ja koko teos) kun ei keskity sairauteen vaan nimenomaan virukseen.

Oireiden etenemistä kuvataan sekä ulkoapäin havaittavien piirteiden (*sekavuus lisääntyy; sylki ja kyyneleet valuvat*) että sisäisen kokemuksen (*aiheuttaa sietämätöntä kipua; herättää pakokauhua*) kautta. Katkelman lopun viittaus australialaisnaista käsittelevään kertomukseen kytkee eri tiedonrakennustapoja toisiinsa ja korostaa, kuinka yleinen kuvaus ja ainutlaatuinen kertomus yhdessä tekevät *lyssavirus*-termiä ymmärrettäväksi. Huomattavaa on kuitenkin näkökulman ja tyylin muuttuminen siirryttäessä viruksen etenemisestä oireiden kuvaukseen: esimerkiksi luonnehdinta *mielipuolinen, nesteitä valuva sekopää* on muotoiltu arkikielisin ilmauksin ja korostaa jälleen kirjoittajan omaksuman tieteellisen asiantuntijan roolin sijaan tarinankertojan roolia. Lyssavirusinfektion eteneminen esitetään siis aluksi kertomuksen kautta, sitten geneerisemmin tieteellisen kuvauksen keinoin ja vielä yhtä lailla geneerisesti viruksen kantajan näkökulmasta. Nämä tekstijaksot täydentävät toisiaan: niiden avulla lukija voi hahmottaa, kuinka virusinfektio leviää viruksen ja toisaalta ihmisen näkökulmasta.<sup>19</sup>

Huomattavaa on, että kammottavassa tarinassa ei juuri käsitellä sosiaalisia seikkoja, kuten läheisten surua, vaan kuoleman syytä tieteellisesti kiinnostavana ilmiönä. Tässä strategian valinnassa näkyy tietokirjan merkitys kontekstina: virusaiheisen tietoteoksen kehityksessä eteneminen traagisesta kertomuksesta viruksen tieteelliseen kuvaukseen voidaan tulkita odotuksenmukaiseksi. Sen sijaan vaikkapa elämäkerrassa vastaava puheenaiheen kuljetus saattaisi näyttäytyä omituisen tunteettomana – jopa virustutkijan elämästä kerrottaessa.

---

19. Kirjoittaja paljastaa vasta lyssaviruksen perinpohjaisen esittelyn jälkeen, ettei se ole aivan niin vieras kuin olettaa saattaisi: ”Lyssavirus tunnetaan Suomessa paremmin nimellä vesikauhu tai raivotauti” (V, 19).

## ABSTRAKTISTA KONKREETTISEEN: LAINATTU KERTOMUS MÄÄRITTELYN JÄLJESSÄ

Edellisestä poikkeava tapa järjestää kertomus ja termin käsitejärjestelmään sijoittava esittely havainnollistavaksi kokonaisuudeksi esiintyy Pulkkisen suomalaisia kansanuskomuksia käsittelevässä teoksessa. Kertomus toimii jälleen tapausesimerkkinä, mutta se sijoittuu jälkijäseneksi toimintokuvioon MÄÄRITTELY-ESIMERKKI. Esimerkkikatkelmat ovat luvusta, joka esittelee kansanuskon kummitusolentoa nimeltä *äpäpä*.

Äpäpä-kertomus on humanistisille tieteille ominaisesti osa tutkittavaa ilmiötä eikä vain tekstiä elävöittävä tekstuaalis-retorinen resurssi kuten lyssavirus-esimerkissä. Esimerkin 2B kaltaiset kertomukset luokitellaan folkloristiikassa uskomustarinoiksi. Ne ovat kansankertomuksia, jotka käsittelevät ihmisen suhdetta yliluonnolliseen ja sisältävät moraalisia opetuksia. Ne ovat toimineet kuitenkin myös kauhuviihteen kaltaisena yhteenkuuluvuutta luovana kulttuurimuotona.<sup>20</sup> Vaikka kirjoittaja kuvaa uskomusolentojen toimintaa väitelauseilla, joita ei läheskään aina ole eksplisiittisesti merkitty lainauksiksi, kansanuskoa käsittelevän kirjan kontekstissa ne voidaan olettaa luettavaksi nimenomaan kansanuskon sisältönä, ei väitteinä historiallisista tapahtumista.

Kirjassa esitellään kansanuskon henkiolentoja, joita havainnollistetaan usein uskomustarinoilla kohtaamisista näiden olentojen kanssa. Uskomustarinat ovat keino esitellä olentoja, jotka ovat olleet olemassa nimenomaan näissä suusta suuhun kiertäneissä kertomuksissa. Leipätekstissä olentoja käsitteinä taustoitetaan ja esitellään yleisemmin. Kansanuskon olentojen nimitykset ovat termeinä siitä erityislaatuista, että niiden tarkoitteet eli itse olennot ovat olemassa kulttuuriperinteessä ja (vanhoissa) yhteisöllisissä uskomuksissa. Kansanuskomuksia tutkittaessa tarinoissa ja uskomuksissa eläneet olennot siirtyvät uskontotieteelliseen luokitteluun, jolloin olennon nimestä tulee myös tieteenalan termi.

*Äpäpä*ä käsittelevä luku alkaa termin esittelyllä ja määrittelyllä:

### ESIMERKKI 2A

#### *Äpäpä*

Agricola mainitsee jumalaluettelossaan myös äpäpäolennon eli *liekkiön* mutta ilmeisen virheellisessä roolissa ”ruohojen, juurien, puiden

20. Virtanen 1988, 191.

ja muiden senkaltaisten” hallitsijana. Äpärä ei ollut mikään kasvillisuuden jumaluus, vaan se oli kastamattomana tapettu ja siksi kummiteleva lapsivainaja. Käytännössä kysymys oli avioliiton ulkopuolella syntyneestä ja epätoivoisen äidin tappamasta lapsesta. – – Tästä vainajaolennosta käytettiin monia muitakin nimityksiä, kuten *ihtiriekko* ja *lehtikelikko*. – –

– – Gananderin mukaan liekkiö oli ”heitteille jätetyistä lapsista syntynyt kummittelija, joka huusi metsissä ja pelästytti kiljumisellaan matkustavia”. (SK, 174–175.)

Katkelmassa näkyy termin määrittelyn moniäänisyys: kirjoittaja referoi kahta lähdettä, Mikael Agricolaa ja Christfried Gananderia, minkä lisäksi hän esittää oman määritelmänsä selvennyksineen. Määrittelevillä lauseilla on terminologian perinteen mukainen sisältömäärittelmän rakenne: yläkäsite (*lapsivainaja*; *kummittelija*) ja rajaava luonnehdinta termin ominaispiirteistä (*kastamattomana tapettu ja siksi kummiteleva; heitteille jätetyistä lapsista syntynyt*).<sup>21</sup> Kirjoittaja nimeää vielä erikseen *äpärän* yläkäsitteeksi *vainajaolennon*. Uuden termin omaksumisessa keskeistä onkin sen sijoittaminen johonkin luokkaan, minkä takia selityksissä esiintyy tavallisimmin jokin yläkäsite.

Koska termin tarkoite on kansanuskon olento, termin MÄÄRITTELY on syystäkin moniäänistä: eri seuduilla ja jopa eri yksilöillä on saattanut olla erilaisia uskomuksia, ja uskontotiede ottaa huomioon erilaiset näkemykset kartoittaessaan tutkimiaan ilmiöitä. Samasta ilmiöstä on käytetty erilaisia nimityksiä, joten kirjoittaja esittelee *äpärän* yhteydessä myös rinnakkaiset nimitykset (*liekkiö*, *ihtiriekko* ja *lehtikelikko*). Termin erilaisten käyttötapojen – eri paikoissa, aikoina ja lähteissä – sekä rinnakkaisten käsitteiden ottaminen huomioon on keino luoda lukijalle kokonaisvaltainen kuva termistä ja sen merkityksestä. Uskomusolennot, sellaisina kuin ne kirjassa esitetään, ovat enemmän tai vähemmän tutkijoiden jälkikäteen tekemiä rakennelmia, joihin on yhdistelty erilaisia perinteitä ja toisiaan muistuttavia olentoja. Teoksessa *äpärä* esitetään terminä, erikoisalan sanastoon kuuluvana ja viittausalaltaan rajattuna käsitteen nimityksenä. Se viittaa monenlaisissa kertomuksissa esiintyviin olentoihin, joista on käytetty eri yhteyksissä myös muita kansankielisiä nimityksiä.

---

21. TSK 1988, 41–42.

Termin esittelevää ja sen merkityssisällön rajaavaa MÄÄRITTELYÄ seuraa teoksessa useampi kertomus äpärän kohtaamisesta, joilla havainnollistetaan termin merkitystä. Kirjoittaja nimeää referoimansa toisen äänen vaihtelevasti; seuraavaa kertomusta ei ole sanallisesti kehystetty referoinniksi, mutta se on erotettu leipätekstin päälinjasta sisennyksellä:

#### ESIMERKKI 2B

Äpärä, liekkiö ahdisteli yksinäisiä kulkijoita vaatien kastetta tai surmaajansa paljastumista tai vain muuten kummitellen, pahaa oloaan ilmentäen:

Ennen muinoin oli Kauhavan tyttöjä isompi joukko ollut menossa jonnekin nurkkatansseihin. Siellä tien vieressä oli alkanut ihtiriekko parkua seuraten tien vartta tyttöjen mukana. Viimein oli yksi tytöistä hätäntyneenä parkaissut: ”Mitä sinä parut?” Silloin kuului ääni metsästä: ”Tuo tyttö, jolla on vehriäinen [vihreä] silkki letissä, on minun äitini, joka tappoi minut.” Yhdellä tytöistä oli tosiaan ollut vihreä silkki letissä. Tällöin saatiin tietää, että tyttö oli synnyttänyt lapsen ja murhannut sen.

Tarinan moraalinen piilo-opetus on selkeä. Tansseissa käyminen ja silkisen lettinauhan ilmentämä turhamaisuus on syntiä, joka on omiaan johtamaan esiaviolliseen seksiin ja lapsenmurhaan. – (SK, 175.)

ESIMERKKINÄ toimiva sisennetty kertomus havainnollistaa lukijalle, millaisena äpärää eli ihtiriekkoa on pidetty ja millaisia ovat voineet olla kohtaamiset tuon olennon kanssa. Tekstin moniäänisyys on piiloista, sillä kirjoittajan ääni ja kansanperinteen ääni eivät referoinnissa erotu toisistaan. Kertomuksen rakenneosiksi on mahdollista hahmottaa seuraavat:

1. orientaatio: aika (ennen muinoin), paikka (Kauhava), henkilöt (joukko tyttöjä)
2. yllättävä tapahtumasarja: ihtiriekko parkuu ja kertoo olevansa yhden tytön tapettu lapsi, tytön syyllisyys käy ilmi.

Huomiota herättävää esimerkissä on se, ettei kertomuksen lopussa ole evaluointijaksoa, jossa tapahtumaa käsiteltäisiin vaikkapa kauhistuttavana. Tapahtumien annetaan ikään kuin puhua puolestaan.

Kertomuksen funktio *äpära*-termin esittelyn kontekstissa onkin välittää ilmiön kulttuurinen merkitys, mitä korostaa kerronnan jäljessä esitettävä tulkinta kertomuksen ”moraalisesta piilo-opetuksesta”: äpäristä kerrottiin, jotta nuoret naiset eivät uskaltaisi käyttäytyä moraalittomasti. Tämän tulkinnan mukaan kertomuksen lajikehys on eksemplum eli moraaliarvostelman välittävä kertomus.<sup>22</sup> Tässä esimerkissä siis kertomuksen jälkikäteinen kehystys, rekontekstualisointi, on avainasemassa kertomuksen lajitulkinnassa.

Äpära-selitysjakson toimintokuvio MÄÄRITTELY-ESIMERKKI kytkee toisiinsa kerronnallisilla ja ei-kerronnallisilla esitystavoilla tarjotun tiedon *äpära*stä. Aluksi kirjoittaja esittelee uuden termin määrittelymiseen. Lisäksi hän tekee näkyväksi termin kontekstia: missä lähteissä se esiintyy, ja mitä rinnakkaisia nimityksiä sillä on. Tämän jälkeen kirjoittaja siirtyy ESIMERKISSÄ konkreettisten ja partikulaaristen tapahtumien kuvaukseen, ja ESIMERKKI on tässä MÄÄRITTELYN palveluksessa (vrt. KERTOMUKSEN ja ELABOROINNIN suhde edellisissä esimerkeissä). Kertomuksen jälkeen esittämällä tulkinnalla kirjoittaja vielä sijoittaa esimerkkitapauksen kulttuuriseen kontekstiinsa. Käsitteellisestä kohti konkretiaa etenevä tekstijakso sijoittuu laajemmin tunnistettavaan, yleistyksestä esimerkkiin etenevien kuvioiden luokkaan.<sup>23</sup> Tässä yleistyksestä esimerkkiin etenevänä kuviona on spesifi, genre- ja kontekstisidonnainen termin selittämisen kuvio MÄÄRITTELY-ESIMERKKI.

Virusten ja henkiolentojen merkitystä ja vaikutusta arkielämässä voidaan verrattain helposti havainnollistaa kertomuksen keinoin. Mutta entä kun esiteltävä käsite on itsessään abstrakti, etäällä arkikokemuksesta ja hankalasti käsiteltävä?

#### KERTOMUKSESTA KERRONNALLISUUTEEN: AJATUSKOE ABSTRAKTIN ILMIÖN HAVAINNOLLISTUKSENA

Olen edellä käsitellyt tapauksia, joissa kertomus toimii termin havainnollistamisessa esimerkkitapauksena. Lyssavirus-kertomus oli tositarina. Ihtiriekko-kertomuksen todenperäisyys tulkitaan

22. Martin & Rose 2008, 62–65; Virtanen tässä kirjassa. Anekdootin ja eksemplumin rajanvedosta ks. Nummi tässä kirjassa.

23. Hoey 1983, 134–138.

kansanperinteen näkemykseksi, ei niinkään kirjoittajan. Alkuperäiselle tarinalle annettiin teoksessa opettavainen tehtävä. Opettavaisia kertomuksia onkin kerrottu iät ja ajat, mutta siinä missä ihtiriekko-kertomus käsitteli suorasti yksityiskohtaista aihetta, aviottoman lapsen synnyttämisen ja tappamisen seurauksia, monet kertomukset on tarkoitettu tulkittaviksi vertauskuvallisesti. Fiktion puolella saduilla on usein opetus, jonka omaksuminen edellyttää kertomuksen allegorista, vertauskuvalista tulkintaa: esimerkiksi Aisopoksen eläinsatu kilpikonnien ja jäniksen kilpajuoksusta ei välitä tietoa vain kilpikonnista ja jäniksistä eikä H. C. Andersenin *Ruma ankanpoikanen* vesilinnuista, vaan ne kertovat ennen kaikkea ihmisten sosiaalisesta todellisuudesta.

Tieteelliseen ja etenkin filosofiseen ajatteluun on perinteisesti kuulunut ajatuskoe, ajattelun ja argumentoinnin tueksi rakennettu kuvitteellinen tilanne tai tapahtumasarja. Ajatuskoe on esimerkki fiktiivisyyden käytöstä yhtenä tieteen ja tieteiden yleistajuistamisen resurssina.<sup>24</sup> Kerronnallisuus on yksi tapa hyödyntää fiktiivisyyttä. Ajatuskoe voi olla tapausesimerkin kaltainen tapahtumasarja, jossa konkreettisten tapahtumien kuvittelu havainnollistaa jotakin abstraktia ilmiötä ja sen lainalaisuuksia (vaikkapa Stephen Hawkingin kuuluisa ajan suhteellisuutta havainnollistava ajatuskoe kaksosista, joista toinen matkustaa raketilla avaruuteen ja toinen jää Maahan). Toisaalta ajatuskoe voi olla vertauskuvallinen tai metaforinen, siten että siinä esiintyvät toimijat edustavat todellisuudessa jotakin muuta ja vertauskuvana toimivat tapahtumat auttavat hahmottamaan jotakin toista ilmiötä (vaikkapa laajenevan maailmankaikkeuden hahmottaminen pullataikinan tai ilmapallon avulla).

Analysoin seuraavaksi ajatuskoetta, joka on poimittu Enqvistin teoksesta *Ensimmäinen sekunti*. Ajatuskokeella havainnollistetaan, mitä inflaation käsitteellä tarkoitetaan kosmologiassa. Käsite on teoksessa keskeinen, ja sitä käsitellään pitkin matkaa eri näkökulmista. Inflaatio esitellään terminä jo kirjan johdannon alussa, ja sitä määritellään eri tavoin (ES, 11, 14). Lisäksi sen merkitystä kosmologialle painotetaan useassa kohdassa. Vasta kun inflaation syntyä, merkitystä ja asemaa tiedeyhteisössä on esitelty, kirjoittaja siirtyy kuvaamaan ilmiön ominaisuuksia. Inflaatio-ilmiötä havainnollistetaan analogisella ajatuskokeella

24. Pilkington 2018, 759–760 ja siinä mainitut lähteet. Ajatuskokeesta yleistajuisen tietokirjan selityskkeinona ks. Koponen 2019, 65–68.

mäkeä laskevasta hiihtäjältä. Kerronnallisuuden näkökulmasta ajatuskoe on sikäli kiinnostava, että sen lokerointi ei ole yksioikoista. Se ei ole puhdas kertomus, mutta siinä hyödynnetään kertomuksellisuutta erilaisina piirteinä ja yksityiskohtina. Tällaisia ovat esimerkiksi henkilökohtaiset muistelukset ja henkilöhahmon sisäisen kokemuksen spekulatiivinen kuvailu.<sup>25</sup>

Ajatuskoetta edeltää metadiskursiivinen tekstijakso, jossa koe suunnataan erityisesti sellaisille lukijoille, ”jotka matematiikan tunneilla tulivat torkuskelleeksi sen verran, että differentiaaliyhtälöt menivät ohi silmien ja korvien” (ES, 64). Näin tekstissä erotetaan toisistaan kaksi lukijaryhmää matematiikan taitojen perusteella. Kirjoittaja ohjaa lukijan tarkastelemaan havainnollistusta käyttäen monikon ensimmäistä persoonaa (”voimme yrittää hahmottaa kosmista inflaatiota analogian avulla”, ES, 64) ja passiivia (*ajatellaan*). Näin lukijaa johdatellaan tehtävältään erityiseen tekstijaksoon, mahdollisuuksien ja hypoteesien maailmaan.<sup>26</sup> Samalla muotoilu rakentaa toiminnasta kirjoittajan ja lukijan yhteistä – kyse on niin sanotusta dialogisesta passiivilauseesta. Tekstiä jäsentävänä toimintona tätä ajattelukokeeseen orientointia voidaan nimittää ALUSTUKSEKSI. Kun asetelma on pystytetty ja lukija johdateltu tulkitsemaan tulevaa havainnollistuksena, alkaa itse ajatuskoe.<sup>27</sup>

### ESIMERKKI 3A

Ajatellaan tyhjiöenergian kuvaukseksi Salpausselän kaltainen harjumaaisema: mitä korkeampi mäki, sitä suurempi tyhjiöenergia. Sen päällä hiihtäjä laskettelee laiskasti latua, hanki hohtaa, ja kevätaurinko paistaa. Muistelen tässä Lahden kaupunkia ja sen Radiomäkeä, jonka tienoilla haaskasin hyvän osan nuoruuttani. Siellä on hiihtäjän hyvä hiihdellä, mutta nyt seipitteellinen suksiveikkomme on inflaatiomittari. Hänen kulkunsa säätelee dynamiikkaa, jonka suuren tyhjiöenergian tilaan loiskahtanut avaruuden osa kokee.

25. Kertomuksen ja kertomuksellisuuden suhteesta ks. Hyvärinen 2006.

26. Makkonen-Craig (2005, 68–69) nimittää tällaisia lauseita siirtymälauseiksi ja tarkemmin esimerkin kaltaisia tapauksia havainnollistuslauseiksi. Fludernik (2003a, 23) käyttää puolestaan nimitystä metanarratiivi (ks. myös Pallaskallio 2013, 149–150).

27. Tästä esimerkistä ks. myös Vitikka tässä kirjassa. Voidaan ajatella, että ALUSTUS-osan perusteellisuus kertoo omaa kieltään sitä seuraavasta tekstinosasta. Huolellinen ALUSTUS ennakoii jotenkin poikkeuksellista jatkoa, ja inflaatio-ajatuskoe onkin paitsi pitkä myös kognitiivisesti melko vaativa tekstijakso.



Jos Radiomäki olisi täysin tasainen, tyhjiön energia pysyisi koko ajan vakiona. Muistutan, että tässä analogiassa hiihtäjä ei tee vähääkään ylimääräistä työtä. Kenties hän vihaa hiihtoa, ja miten ollakaan, lapsuus palaa mieleen kuin yllättäen. Mies ei sauvo eikä sivakoi vaan luottaa pelkästään mäen kaltevuuteen. Jos harju olisi tasamaata, hiihtäjä seisoisi paikallaan kuin lumiukko ja universumi laajenisi eksponentiaalisesti loputtomiin.

Mutta pientä kaltevuutta löytyy aina. Lisäksi inflaation alkuaikaan liittyvien kvanttivärähtelyjen analogiana voi kuvitella hiihtäjän palella tärisevän holtittomasti. Pakkasen kanssa ei ole leikkimistä, sen tietää jokainen suomalainen. Siksi hiihtäjä alkaa liukua alaspäin ensin hitaasti ja sitten kiihtyvällä nopeudella. Paikallinen pienimmän energian tila huhuilee kutsuvasti. Tässä tapauksessa se on Lahden tori, josta kaupungin palo vuonna 1877 alkoi, kun perimätiedon mukaan Marolan piika päästi vahingossa tulen valloilleen navetassa.

Koska hiihtäjän sijainti määrää tyhjiöenergian suuruuden, laskettelun ansiosta se alkaa pienentyä. Eksponentiaalinen laajeneminen jatkuu silti, kunnes mäki jyrkkenee ja karpaasimme syöksyy energiaansa menettäen toria kohti. Lumi pölisee, kun suksenpohjien kitka siirtää liike-energiaa ladun lumikiteisiin ja lämmittää niitä. Gravitaatioenergia muuntuu molekyylien lämpöväriänsä. Inflaatiossa tämän vastine on tyhjiön energian laukeaminen alkeishiukkasiksi.

Analogiassamme suksimies on viisari pienen avaruusalueen jokaisessa tyhjiöenergian mittarissa. Hänen laskunsa torille eli tyhjiöenergian hajoaminen tapahtuu inflatoivan alueen jokaisessa pisteessä. Sen seurauksena syntyvä säteily tulvahtaa maailmaan samanaikaisesti kaikkialla tässä universumin rajatussa osasessa. (ES, 64–65.)

Ajatuskoe Lahden Radiomäen hiihtäjästä toimii analogiana hyvin abstraktille ilmiölle. Minkä verran siinä hyödynnetään kertomuksen piirteitä ja kerronnallisuutta? Ensiksikin ajatuskokeessa on ajallisesti etenevä rakenne: *hiihtäjä laskettelee – alkaa liukua alaspäin – ensin hitaasti ja sitten kiihtyvällä nopeudella – se [tyhjiöenergia] alkaa pienentyä – kunnes mäki jyrkkenee ja karpaasimme syöksyy*. Siinä on myös hahmon toimintaa määrittäviä syy-seuraussuhteita: *Pakkasen kanssa ei ole leikkimistä, sen tietää jokainen suomalainen. Siksi hiihtäjä alkaa liukua alaspäin*.

Vaikka kertomuksissa tapahtumasarja tyypillisesti kiinnittyy tiettyyn ajankohtaan, esimerkissä tapahtumasarja pikemminkin kuvaa yleistä syy-seuraussuhdetta.<sup>28</sup> Geneerisen tiedon vaikutelmaa rakentaa preesensin käyttö: ajatuskokeen tapaan myös tietoa maailmankaikkeuden ja sen ilmiöiden ominaisuuksista välittävä ympäröivä teksti on preesensissä, kun taas esimerkiksi tieteenalan historian tapahtumat kerrotaan imperfektissä. Aikamuoto korostaa ajatuskokeen eroa partikulaarisiin, tiettyä mennyttä tapahtumasarjaa selostaviin kertomuksiin. Toisaalta kertomuksellisuutta luo se, että tapahtumapaikka on hyvinkin spesifi (Lahden Radiomäki).

Kokemuksellisuutta painottavan, niin sanotun kognitiivisen narratologian näkökulmasta ratkaisevaa kertomuksellisuudelle on inhimillisen kokijan läsnäolo.<sup>29</sup> Inflaatio-ajatuskokeessa kokemus, tunteet ja arvottavat ilmaukset esitetään hiihtäjän näkökulmasta (*Siellä on hiihtäjän hyvä hiihdellä; pienimmän energian tila huhuilee kutsuvasti*) toisinaan kertojan arvioiden kera (*Kenties hän vihaa hiihtoa*). Yksityiskohtien kuvaus rakentaa hiihtäjän kokemusmaailmaa, johon lukijalle tarjoutuu mahdollisuus eläytyä (*hanki hohtaa, ja kevätaurinko paistaa*). Lisäksi tapahtumapaikka osoitetaan muistelukerronnan avulla kertojalle henkilökohtaisesti merkitykselliseksi (*Muistelen tässä – – Radiomäkeä, jonka tienoilla haaskasin hyvän osan nuoruuttani; lapsuus palaa mieleen kuin yllättäen*).<sup>30</sup>

Ajatuskoeetta käytetään tekstissä siten, että yhtä asiaa (inflaatio) hahmotetaan toisen (hiihtäjän lasku) kautta: sen keinoin tekstiyhteydessään toteutetuksi toiminnoksi voidaan nimetä VERTAUS. Ajatuskokeen jälkeen kirjoittaja palaa inflaatio-ilmion merkitykseen, tällä kertaa ei vain tiedeyhteisön kannalta vaan ihmisen ylipäänsä. Yhdessä esimerkiksi 3A viimeisen, analogiaa avaavan kappaleen kanssa esimerkki 3B

28. Ks. Martin & Rose 2008.

29. Fludernik 1996, 6.

30. Mausteena toimii maininta Lahden palosta ja lyhyt anekdootti Marolan piiasta, jonka lähteeksi ilmaistaan perimätieto. Tämä poikkeama kerronnan kohteena olevien tapahtumien ulkopuolelle toimii ylimääräisenä lisäyksenä, joka muiden mausteelementtien tapaan ei ole ajatuskokeen muodostamiselle välttämätön. Tällaiset ajatuskokeen kannalta epäolennaiset yksityiskohdat ovat omiaan luomaan tekstiin vaikutelmaa kiireettömästä turinoinnista, samoin kuin viittaus Eino Leinon runoon ”Hyvä on hiihtäjän hiihdellä”; käsitteellisen tiedon rakentaminen ei olekaan tekstin ainoa vuorovaikutuksellinen tavoite.

muodostaa TULKINNAN,<sup>31</sup> joka päättää kuvion tulkitsemalla ja evaluomalla ajatuskoetta ja asettamalla sen laajempaan kontekstiin.

### ESIMERKKI 3B

Tavallinen ihminen voisi ihmetellä, mitä väliä inflaatiolla on hänen kannaltaan. Vastaus on: inflaatio kaivertaa avaruuteen viiltoja, joita ilman emme olisi olemassa. (ES, 65.)

Kirjoittaja asettaa tiedeyhteisöön kuulumattoman lukijan – nimetty tässä sanoin *tavallinen ihminen* – suuhun kysymyksen, johon sitten lennokkaan lyyrisin sanankääntein vastaa. Näin vuorovaikutus palautuu inflaation yksityiskohtaisesta tarkastelusta takaisin laajempaan yhteyteen. Retorisen kysymyksen myötä vuorovaikutus etenee korostuneen näkyvästi: otettuaan vastaan seikkaperäisen havainnollistuksen inflaatiosta lukija saa vielä kerran kuulla, miksi se on merkittävä asia. Kirjoittaja käyttää tässä fiktiivistä henkilöahmoa muistuttavaa, juuri haluttuja kysymyksiä esittävää lukijahahmoa<sup>32</sup> kommunikatiivisena strategiana – kolmannen persoonan muotoilu (lukijan suoran puhutelmun asemesta) jättää lukijan päätettäväksi, kuuluuko hän ”tavallisten ihmisten” joukkoon.

Tekstilajina inflaatio-ajatuskoetta voi pitää jonkinlaisena vaiheittaisen selityksen ja kertomuksen sekoituksena, jossa kertomuksellisia resursseja käytetään keinona tuoda käsitteellistä tietoa lähemmäs lukijan kokemusmaailmaa. Esimerkissä lukijalle tehdään metakerronnan avulla selväksi ajatuskokeen havaintovälineellisyys ja kuvitteellisuus (*nyt seipitteellinen suksiveikkomme on inflaatiomittari; Muistutan, että tässä analogiassa hiihtäjä ei tee vähääkään ylimääräistä työtä*). Ratkaisua voi verrata aiempiin esimerkkeihin, joissa kertomuksen rooli tiedon rakentajana on kätketympi.

31. Huomattakoon, että ALUSTUS muistuttaa Labovin (1972, 363–366) ABSTRAKTIA ja TULKINTA puolestaan KODAA. Kooda palvelee ennen muuta kerronnasta poistumista, kun taas tulkinta avaa nimensä mukaisesti kerrotun merkitystä ja kytkee sitä muuhun tietoon. Kirjoittajan tai puhujan kytkiessä kertomuksen kontekstiinsa nämä funktionaaliset siirtymäjaksot ovat tyypillisiä. On kuitenkin perusteltua nimittää ne toimintaa jäsenettäessä läpinäkyvämmiin. Käsitteellisestikin kirjoitetun vuorovaikutuksen toiminnoilla ja kertomuksen rakenteellisilla osilla on näkökulmaero.

32. Ks. Pilkington 2018.

Analoginen ajatuskoe sijoittuu Enqvistin teoksessa toimintokuvioon ALUSTUS–VERTAUS–TULKINTA. ALUSTUS antaa etukäteen lukuohjeen ajatuskokeeseen eli orientoi ottamaan vastaan analogisen tiedonesityksen. Lukija ohjataan alusta asti tulkitsemaan ajatuskoetta ja sen toimijoita vertauskuvallisesti. VERTAUS esittää tietoa erilaisessa muodossa kuin ESIMERKKI (vrt. esimerkki 2B), sillä se esittää skemaattista eli yleistävän mallin omaista tietoa konkretisoivan yksittäistapauksen sijaan. TULKINTA palauttaa tekstin vuorovaikutuksen aiempiin kirjoittajan ja lukijan asemiin sekä kertoo, mitä selitettävästä ilmiöstä kirjoittajan näkemyksen mukaan pitäisi ajatella ja kuinka se tulisi kytkeä aiempaan tietoon ja laajempaan kontekstiin.

## TERMIT JA KERRONNALLISUUS

Olen tässä luvussa soveltanut kielentutkimuksen ja diskurssintutkimuksen näkökulmia termejä havainnollistavien kertomusten ja muunlaisten kerronnallisuutta sisältävien tekstijaksojen analyysiin. Olen näyttänyt, miten kertomukset asettuvat osaksi tieteellisiä termejä havainnollistavia toimintokuvioita, ja esitellyt toimintokuvioita kertomusten tehtävien analyysivälineenä. Olen toivoakseni myös osoittanut, kuinka monipuolinen yleistajuistamisen resurssi kertomus on tietokirjallisuudessa, erityisesti tieteellisiä termejä havainnollistettaessa. Parhaimmillaan se voi muodostaa kirjoittajalle ja lukijalle yhteisen maaperän, jolle rakentaa käsitystä myös vaikeasti käsitettävästä. Kertomuksellisuutta voi käyttää tärkeänä ainesosana tekstilajien cocktailissa nimeltä tietokirja.

Tietokirjojen kerronnalliset jaksot erottuvat ympäristöstään esimerkiksi aikamuodollaan. Kaikissa tarkastelemissani esimerkeissä näkyvät jonkinlaiset saumakohdat kerronnallisen ja muun tiedonesityksen välillä. Tällöin teksti ohjaa lukijaa asettumaan kertomuksen ajaksi toisenlaiseen, esimerkiksi eläytyvän lukijan asentoon. Kertomusta esitettäessä, oli se suullinen tai kirjallinen, kertoja antaa aina jonkinlaisen tulkintavihjeen, jonka perusteella lukija vastaanottaa kertomuksen. Lyssavirus-kertomuksessa lukija lukee kertomuksen luultavasti tositarinana, koska kirjoittaja esittää sen omalla äänellään sen kummemmin kertomuksen alkuperää tai lähdettä ilmaisematta. Äpärä-kertomuksen lukija taas tulkitsee ensiksikin kansanuskkoa käsittelevän

kirjan kontekstin ja tarkemmin kirjoittajan kielellisten valintojen ohjaamana. Inflaatio-ajatuskokeen lukija lukee puolestaan kirjoittajan varta vasten havainnollistamistarkoitukseen rakentamana selityskeinona, sillä kirjoittaja korostaa ajatuskokeen sepitteellisyyttä useilla kielellisillä keinoilla ja kohdistaa sen eksplisiittisesti kirjan lukijalle.

Yleistajuinen tietokirja genrenä ja kontekstina ohjaa kertomuksellisuuden käyttöä ja toisaalta lukemista termien selittämisessä. Tietokirja sallii vapaan tyylinsä ja laajuutensa ansiosta moninaisia, persoonallisia ja polveilevia esitystapoja: tietokirjaan mahtuu niin napakoita esimerkkikertomuksia kuin mutkikkaan ajatuskokeen huolellista rakenteluakin. Paljon on kiinni myös tieteenalasta ja siitä, millaista käsitettä selitetään: esimerkiksi kansanuskon olennot ovat eläneet nimenomaan kertomuksissa, joten kertomukset ovat kansanperinteen tutkimuksessa paitsi havainnollistamisen välineitä myös välttämätöntä aineistoa. Viruksesta puhuttaessa taas uhrin taudin oireiden kuvailu on suurelle yleisölle (eli potentiaalisille uhreille) suunnatussa tekstissä odotuksenmukaista. Kosmologian termejä ja ilmiöitä yleistajuistettaessa taas tavallisesti oletetaan, että ne ovat lukijalle vieraita ja kaipaavat kaikessa abstraktiudessaan painokasta havainnollistamista.

Voidaankin pohtia, kuinka ja millaisin käsittein laajoja, muun tekstin lomaan kirjoitettuja termin selittämisen rakenteita voitaisiin tarkemmin kuvata tekstuaalisen vuorovaikutuksen näkökulmasta. Kertomuksetutkimuksen kannalta laajempi näkökulma ohjaisi tarkastelemaan lyhyiden kertomusten lisäksi koko tietokirjan tarinallista kaarta.